取扱説明書

測定項目

・瞬間風速
・最大風速
・平均風速
・温度（気温、水温、雪中温度）
・体感温度
・相対湿度
・ヒートインデックス
・露点温度

使用方法

① ケースから取り出す。

② ◐ ボタンを押し、電源をオンにする。

③ ◀ ▶ で測定モードを選択する。

瞬間風速

最大風速

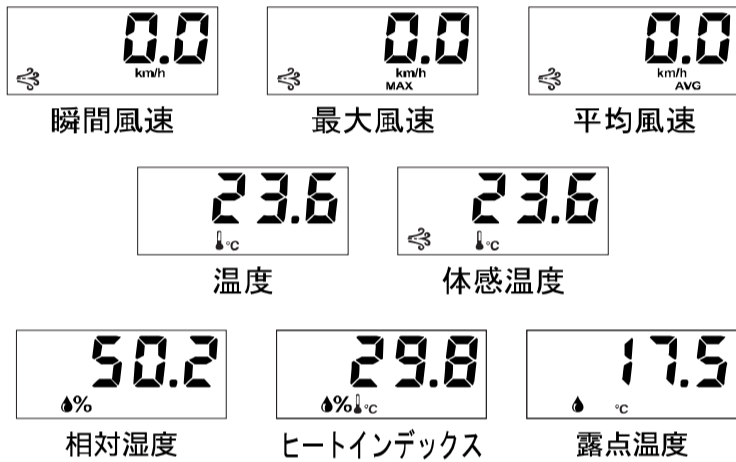
平均風速

温度

体感温度

相対湿度

ヒートインデックス

露点温度

瞬間風速／	その時点の風速が表示されます。
最大風速／	電源をオンにしてからの最大風速が表示されます。
平均風速／	電源をオンにしてからの平均風速が表示されます。
温度　　／	コイル状の温度センサーで気温、水温、雪中温度が瞬時に測定できます。測定は日陰で行ってください。
体感温度／	温度と風速から計算された体感温度を表示します。
相対湿度／	その気温における湿度を%で表示します。温度に依存しますので、測定は日陰で行ってください。
ﾋｰﾄｲﾝﾃﾞｯｸｽ／	温度と湿度から計算される数値で熱中症の危険度を示します。US Heat Indexに基づいており、日本で良く利用されているWBGTの数値とは異なります。
露点温度／	温度と相対湿度から露点温度を表示します。気温と露点温度が近い場合は、露や霜の出ることが予想されます。

④ 本体を風上に向けて持ち、風速および温度を測定します。
水温、雪中温度を測定する場合はセンサー部分を沈めてください。
温度、湿度を測定する場合は、センサーのある小窓（インペラー左下部）を指などで塞がないようにご注意ください。

⑤ ◐ を2秒以上長押しすると、電源が切れます。
また、45分間放置すると、電源は自動的にオフになります。

バックライト

Kestrel3000はバックライト機能を搭載しています。

◐ を押すと、バックライトが10秒間点灯します。
◀ ▶ を押すと、さらに10秒間点灯します。

◐ をもう一度押すと、バックライトを消灯することができます。

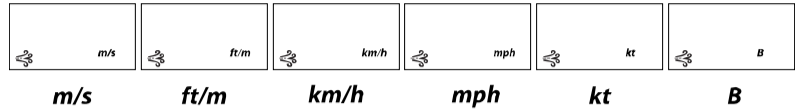
設定

表示する単位を設定します。
◐ ボタンを押したまま、▶ を押します。 ▶を押すごとに単位が変わります。

<風速>

m/s　ft/m　km/h　mph　kt　B

<温度>

°C　°F

m/s	秒速（メートル）	℃	摂氏
ft/m	分速（フィート）	℉	華氏
km/h	時速（キロメートル）		
mph	時速（マイル）		
kt	ノット		
B	ビューフォート風力階級		

ホールドモード

ホールドモードは、塵や霧などの影響で測定時にすぐ画面を見られないような場合に使用します。

◐ ボタンを押したまま、◀ を押します。
ホールドモードの間は右下にHOLDの文字が点滅します。
ホールドモードで、瞬間風速の表示は固定されますが、
最大風速や平均風速は測定し続けます。

ホールドモードを解除するには、◐ ボタンを押したまま、◀ を押します。

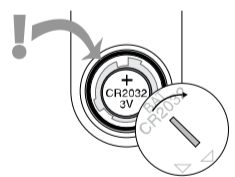
使用上の注意

・保管
本体は−30℃以下、または60℃以上の場所には保管しないでください。

・カバー
カバーは紛失を防ぐために、ストラップを通すことができます。
一度、コードストッパーを外し、カバーの開口部からストラップを通します。
再び、コードストッパーを取り付けてください。

・バッテリーの交換
表示が薄くなったり、消えた場合は電池の交換をしてください。
コイン等で、バッテリードアを開け、新しいCR2032ボタン電池を
+が上になるように挿入してください。

バッテリードアを閉める時は、黒いOリングが
入っていることを確認してください。

・インペラー
インペラーの回転が止まる際に、揺れ動くのは正常な状態です。
これは、インペラーに内蔵されている小さな磁石が地球の磁場に影響を受けるためです。磁場の影響は、＋・－双方の回転力があり相殺されるため風速の測定には影響がありません。Kestrelの誤差は±3%です。

・インペラーの交換
インペラーは交換することができます。
交換する時は、黒いハウジングの端を親指で
押してください。新しいインペラーを差し込む時も
中心よりも端を押すようにし、▼マークが
ディスプレー側、かつ上にくるようにしてください。
誤差が大きく感じる時は交換時期です。

・温度センサー
インペラー左下部にあるコイル状の先に、温度センサーがついています。
このセンサーをとがったもので突いたり、膜をやぶったりしないでください。
故障の原因になります。

使用上の注意

・高速での使用
90km/h以上の風速で数時間使用し続けると、インペラーのベアリングに悪影響を及ぼし故障の原因となります。

・防水
1m防水で、水に浮きます。但し、完全防水対応ではありません。
生活防水程度でご使用ください。

・動作温度
使用時：-15℃～50℃　保管時：-20℃～80℃

・表示可能範囲
風速　0.3～40m/s　温度　-29～70℃

ヒートインデックス

ヒートインデックスは、アメリカのUSナショナルウェザーサービスが開発した、気温と湿度から導かれる指標です。高温域においては湿度の影響が大きくなり、最高気温だけでは表現しきれない、人が感じる蒸し暑さを良く反映しているため、熱中症予防への効果的な情報として利用することができます。

＜ご注意＞
ヒートインデックスは、日本国内で良く利用されている暑さ指数（WBGT）とは異なる指標です。

ヒートインデックスによる、熱中症の危険度は下記の通りです。

注意	27～32℃	長時間さらされると疲れやすくなる恐れがある
警戒	32～41℃	長時間さらされると日射病やけいれん、暑気あたりの恐れがある
危険	41～54℃	長時間さらされると日射病やけいれんが起こりやすく、熱中症のおこる恐れがある
非常に危険	54℃以上	熱中症が非常に起こりやすい

ビューフォート風力階級

※ビューフォート風力階級とは
煙や木々の様子から風速を推測するために用いられる指標です。
英国海軍提督のフランシス・ボーフォートが提唱し、気象庁でも採用されています。

風力	地上10mの風速	状況
0	0.0～0.2 m/s	鏡のようになめらか
1	0.3～1.5 m/s	うろこのようなさざ波がでる
2	1.6～3.3 m/s	小波の小さなものがはっきりしてくる
3	3.4～5.4 m/s	波頭が砕けはじめ、ところどころに白波
4	5.5～7.9 m/s	小波だが波長が長くなる。白波が増える
5	8.0～10.7 m/s	はっきりした中位の波。しぶきを生ずることがある
6	10.8～13.8 m/s	大きい波ができはじめる。しぶきを生じる
7	13.9～17.1 m/s	大波がたち白い泡が筋を引いて流れる。
8	17.2～20.7 m/s	波長が長くなり、砕けた波頭が水煙になり始める
9	20.8～24.4 m/s	大波。波頭は崩れ落ち逆巻き始める。
10	24.5～28.4 m/s	水面は真っ白になり、しぶきのため視界が悪化
11	28.5～32.6 m/s	山のような大波。視界不良。
12	32.7 以上 m/s	視界が著しく悪化。はっきりした海面が見えない

製造・販売

製造元
Nielsen-Kellerman
21 Creek Circle・Boothwyn, PA 19061, USA

販売店
桑野造船株式会社
〒520-0357　滋賀県大津市山百合の丘10-1
TEL　077-598-8090　FAX　077-598-2505　kuwano@k-boat.co.jp

（参考）ヒートインデックス表

ヒートインデックスを表に示します。直射日光下では、下記値に8℃加えた値を用います。
熱中症危険度は前述の通りです。

気温（℃）

湿度（%）	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
40	27	28	29	30	31	32	34	35	37	39	41	43	46	48
45	27	28	29	30	32	33	35	37	39	41	43	46	49	51
50	27	28	30	31	33	34	36	38	41	43	46	49	52	55
55	28	29	30	32	34	36	38	40	43	46	48	52	55	59
60	28	29	31	33	35	37	40	42	45	48	51	55	59	
65	28	30	32	34	36	39	41	44	48	51	55	59		
70	29	31	33	35	38	40	43	47	50	54	58			
75	29	31	34	36	39	42	46	49	53	58				
80	30	32	35	38	41	44	48	52	57					
85	30	33	36	39	43	47	51	55	60					
90	31	34	37	41	45	49	54	58						
95	31	35	38	42	47	51	57							
100	32	36	40	44	49	54	60							